



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

Manual de instalare și utilizare

DHW WAVE

Manualele sunt realizate pentru diferite serii de dispozitive. Din acest motiv, ar putea exista unele diferențe între parametri reali, dimensiuni sau imagini. Ne rezervăm dreptul de a modifica specificațiile tehnice sau orice alte specificații fără notificare prealabilă și fără răspundere. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru erorile tipografice.

Conținut:

1) Avertismente importante:	2
2) Scopul dispozitivului:	4
3) Specificațiile unității:	5
4) Transport și depozit:	6
5) Instrucțiuni pentru întreținerea în siguranță:	6
5.1) Supravegheri necesare:	7
6) Dimensiunile unității:	8
7) Instalarea unității:	9
8) Conexiuni apă:.....	10
8.1) Sistem de încălzire de umplere și aerisire:.....	13
9) Setări unitate:	14
10) Schemă electrică:.....	15
11) Conectarea încălzitorului electric sau a altei surse de căldură:	16
12) Depanare și soluții:.....	17



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

1) Avertismente importante:

- Această unitate trebuie să fie bine împământată în timpul funcționării; în caz contrar pot apărea răni grave sau moarte.
- Alimentarea cu energie electrică trebuie protejată cu un comutator FI de siguranță (curent pentru oprire max. 0,03A).
- Niciodată să nu înclinați unitatea cu mai mult de 30 ° din poziția sa verticală.
- Nu instalați unitatea într-un spațiu cu mult praf sau gaze chimice în aer, unitatea se poate deterioara.
- Nu instalați unitatea într-un spațiu în care temperatura poate scădea sub 0 ° C, apa din conducte și unitate poate îngheța și provoca daune aparatului sau conductelor.
- Supapa unidirecțională și filtrul de curățare trebuie instalate pe conducta de intrare a apei reci.
- Pe conducta de evacuare a apei calde, instalarea unei supape de siguranță sub presiune este OBLIGATORIE (max. 0,7Mpa).
- Presiunea maximă admisă în pompa de căldură este de 0,3Mpa.
- Nu introduceți degetele sau alte obiecte în orificiile de intrare și ieșire a aerului. Piese de rotație din unitate pot să te rănească.
- Unitatea trebuie instalată într-un spațiu uscat, dacă este expusă la soare direct, aceasta trebuie protejată.
- Asigurați un mediu de lucru curat al pompei de căldură. Verificați periodic și, dacă este necesar, curățați mediul de lucru al pompei de căldură. În acest fel, frecvența curățării evaporatorului va fi scăderea și funcționarea corectă și optimă a pompei de căldură vor fi asigurate.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

- Dacă locația de instalare prevăzută a pompei de căldură se află într-o cameră sau zonă, unde există mult praf sau cenușă, posibilitatea de scurgere de substanțe volatile și explozive sau alte substanțe nedorite, lemn sau aragaz cu peleți, este necesar ca tragerea aerului de către pompă să se petreacă în altă cameră. Praful și cenușa se poate acumula pe evaporator și în interiorul pompei de căldură, ceea ce poate duce la defectarea pompei de căldură. Scurgerea substanțelor volatile și explozive poate provoca explozie sau incendiu.
- Nu utilizați și nu depozitați materiale inflamabile în apropierea aparatului.
- Unitatea trebuie conectată la sursa de alimentare protejată cu siguranță
- Doar o persoană adultă care cunoaște conținutul acestui manual poate acționa pompa de căldură.
- În caz de deteriorare a cablului de alimentare, fum, miros neobisnuit de la unitate sau orice altă anomalie din funcționare, deconectați imediat cablul de alimentare și contactați un personal de serviciu autorizat.
- Unitatea poate fi utilizată numai în scopurile prescrise de producător.
- Unitatea trebuie înlocuită și aruncată conform reglementărilor locale, conține gaze cu potențial dăunător pentru mediu.
- Apa cu temperatură peste 50 ° C poate provoca răni. Atunci când temperatura este mai mare de 50 ° C trebuie avută mai multă grijă când copii sau alți utilizatori folosesc apa caldă.
- În timpul funcționării este interzisă mutarea, curățarea sau repararea aparatului.
- Nu puneți niciun obiect sub sau pe unitate.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

- Instalarea unității trebuie să fie efectuată de un instalator calificat și cu alimentarea electrică oprită.
- Trebuie lăsat suficient spațiu în jurul unității, în caz de curățare sau întreținere.
- La conectarea pompei de căldură la sistem, nu se recomandă utilizarea de bucăți de tranziție galvanizate sau țevi de cupru pentru a preveni coroziunea de către un cuplu galvanic. Se recomandă utilizarea de tuburi scurte flexibile pentru conectarea pompei la sistem.

2) Scopul dispozitivului:

Dispozitivul este o pompă de căldură aer-apă care poate fi conectată la un rezervor de stocare a apei cu schimbător de căldură integrat. Scopul principal este încălzirea apei menajere. Pompa trebuie instalată într-o încăpere suficient de mare și ventilate, cu temperature sufficient de ridicate (subsol, cămară) de la care va prelua energia pentru funcționarea sa. Pompa de căldură extrage 75% din căldura necesară din aer, restul este asigurat de energia electrică care acționează compresorul rotativ.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
 contact@pompedecaldura.eu
 www.pompedecaldura.eu
 Pompe-de-Caldura

3) Specificațiile unității:

Model		Modul Wave 2kW	Modul Wave 3kW
Putere de încălzire nominală	kW	1,8	2,8
Puterea electrică maximă	kW	2	2
Consum nominal compresor	kW	0,5	0,7
Compresor	Tip	Rotor Hitachi	Rotor Hitachi
COP	W/W	3,6/4,2	3,5/4,1
Alimentare electrică	f/Hz/V	1/50/230	1/50/230
Capacitate minimă siguranță	A	16	16
Agent frigorific/cantitate	Tip/g	R136a/700	R136a/1000
Volum recomandat rezervor de apă	L	200 ~ 300	400 ~ 500
Suprafața minimă a schimbătorului de căldură	m ²	0,5	1
Flux de aer	m ³ /h	500	500
Dimensiuni conexiuni de aer	mm	150	150
Lungime Max. A conductelor de aer	m	10	10
Dimensiune Unitate	DxWxH	550x600x450	550x600x450
Temp. Max. De evacuare a apei	°C	55°C	55°C
Interval de funcționare	°C	-10 ~ 35	-3 ~ 35
Nivel zgomot	dB(A)	48	48
Dimensiuni conexiuni apă		¾ din firul extern	¾ din firul extern
Lungime Max. Țevi de apă	m	10	10
Volum ventil de expansiune	L	3	3
Greutate unitate	kg	55	59



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

4) Transport și depozit:

- Aparatul trebuie protejat cu o centură de protecție obligatorie în timpul transportului.
- **IMPORTANT:** Temperatura permisă în timpul transportului și depozitului este între 10 și 45 ° C. Pentru perioade scurte de timp (până la 24h) este permisă o temperatură mai mare (până la 55 ° C).

5) Instrucțiuni pentru întreținerea în siguranță:

Dacă se respect toate instrucțiunile de instalare, utilizare și întreținere, pompa de căldură va funcționa fără service și întreținere suplimentară.

Dacă pompa de căldură este oprită pentru o perioadă mai lungă de timp, aceasta trebuie să fie periodic (la fiecare douăzeci de zile) pornită și lasată să funcționeze pentru o perioadă de timp (30 min).

În anotimpuri specific (în special în timpul iernii) și în condiții specifice de aer din camera (temperatură, umiditate), unde este instalată pompa de căldură, diferite cantități de condens pot ajunge în recipientul de condens de sub evaporator. Uneori există mult condens, uneori niciunul, dar acest lucru nu înseamnă că pompa de căldură nu funcționează corect. Cantitatea de apă condensată depinde de umiditatea relativă a aerului în cameră și timpul de funcționare a dispozitivului.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

- **IMPORTANT:** Unitatea trebuie montată lângă rezervorul de stocare a apei de pe perete pe poziție orizontală. Sub unitate trebuie să fie suficient spațiu pentru conectarea conductelor de apă și a scurgerii condensului. Deasupra unității trebuie să fie suficient spațiu pentru conectarea conductelor de aer și întreținere.
- Unitatea trebuie instalată pe un perete solid cu o rezistență suficientă încât în timpul funcționării pompa de căldură să nu se miște sau să amplifice vibrațiile.
- **IMPORTANT:** Atunci când conductele de aer sunt conectate la unitate pentru a prelua sau sufla aer în exterior sau într-un spațiu unde temperatura aerului poate scădea sub 0 ° C, sistemul de încălzire trebuie umplut cu un amestec de glicol și apă cu suficientă protecție împotriva înghețării apei. Dacă se întâmplă acest lucru, unitatea poate fi iremediabil deteriorată.

5.1) Supravegheri necesare:

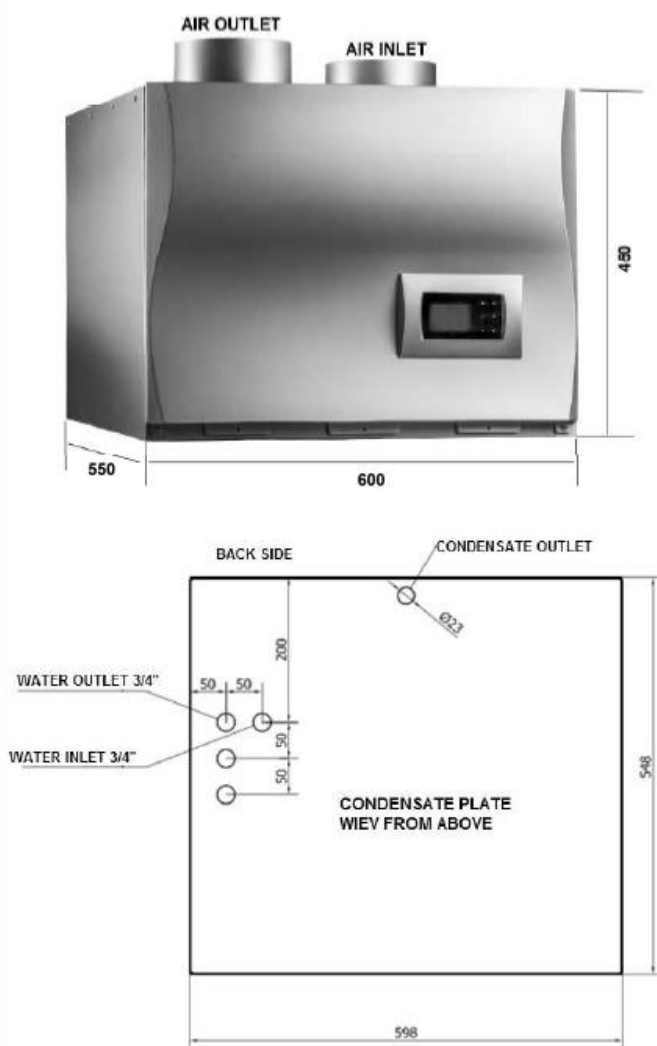
- Inspecția lunară a conductei flexibile pentru fluxul de apă condensat.
- Inspecția lunară a supapei de reținere pe racordul de apă rece – împingeți ușor maneta de pe supapă până când apa se scurge.
- La fiecare jumătate de an verificați calitatea cablului de alimentare.
- La fiecare jumătate de an o verificare vizuală a unității și eventuale scurgeri.
- Curățarea încălzitorului electric la fiecare 2 ani.
- Apelați pentru servicii regulate anuale.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

6) Dimensiunile unității:



Conexiunile la apă sunt $\frac{3}{4}$ " (filet extern)

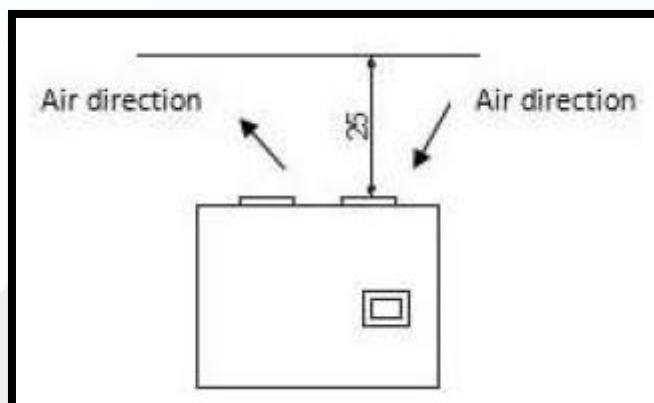
Conexiunile conductelor de aer au un diametru de 150 mm, iar conductele de conectare trebuie să aibă același diametru sau mai mare.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

7) Instalarea unității:



Este necesar un minim de un cot. Deoarece conexiunile de intrare și ieșire ale aerului sunt foarte apropiate între ele există posibilitatea circulației aerului rece care duce la dezghețare.

Când intrarea și ieșirea aerului sunt în spații diferite, fiecare spațiu trebuie să aibă o deschidere spre exterior sau trebuie conectate cu o suprafață deschisă de cel puțin 400 mm² pentru a putea egaliza presiunea.

Când atașați unitatea pe perete, este foarte important să utilizați șuruburi de dimensiuni adecvate care pot ține în siguranță greutatea unității pentru a preveni deplasarea acesteia în timpul funcționării. De asemenea, este important ca peretele unde este instalată unitatea este suficient de puternic pentru a rezista la greutatea unității și nu se transfera vibrații.

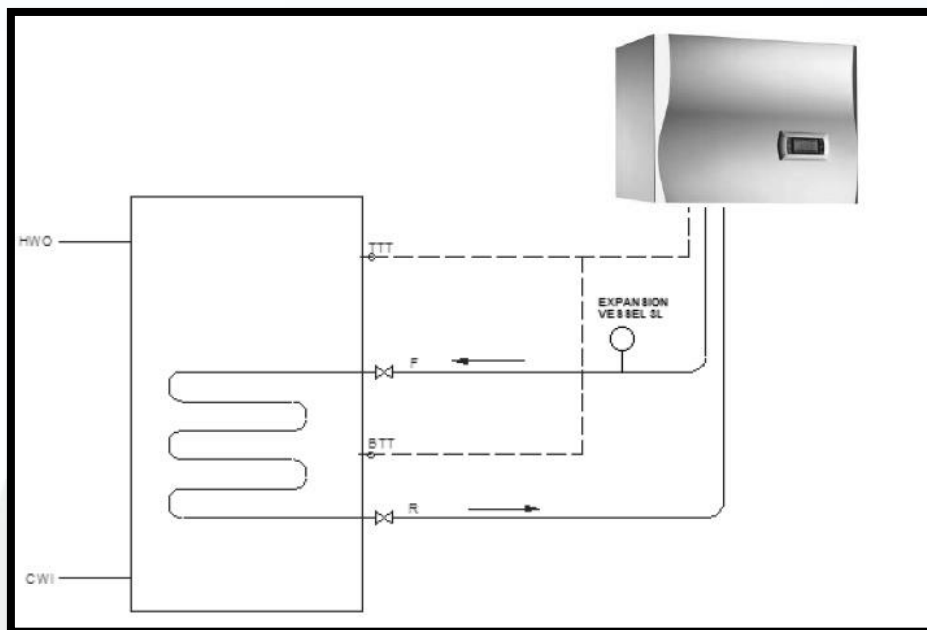
RECOMANDARE: Nu instalați unitatea pe cealaltă parte a unui perete dintr-o cameră în care vă petreceți mult timp (dormitor, living). Există posibilitatea ca unele vibrații să poate fi transferate prin perete și vă deranjează bună-starea.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

8) Conexiuni apă:



Marcaje:

CWI – admisie de apă rece

HWO – ieșire de apă caldă

TTT – senzor de temperatură la ieșirea apei

BTT – senzor de temperatură inferior

F – ieșirea apei

R – intrarea apei

IMPORTANT: Senzorul de temperatură BTT trebuie instalat întotdeauna mai sus decât schimbătorul de căldură din rezervor de apă. Dacă este instalat mai jos, apa va fi încălzită la o temperatură mai mare decât temperatura setată în setările controlerului. În acest caz unitatea nu va funcționa corect.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

IMPORTANT: Pompa de căldură are opțiunea de a conecta un încălzitor electric suplimentar pentru a ajuta compresorul pentru a încălzi apa din rezervor. Acest încălzitor electric trebuie instalat direct în rezervorul de apă. În acest caz, senzorul de temperatură TTT trebuie instalat mai sus decât încălzitorul electric. Dacă este instalat mai jos, poate duce la deteriorarea încălzitorului electric sau chiar defectarea sistemului de apă din cauza fierberii apei în rezervor.

Capacitatea maximă a încălzitorului electric conectat la controlerul unității este de 2 kW. Încălzitorul electric instalat trebuie să aibă o protecție termică integrată de întrerupere cu temperatura maximă admisă 90 ° C.

Pe sistemul de încălzire se recomandă instalarea unui vas de expansiune cu volum de 3L sau mai mult.

Atunci când conductele de aer sunt conectate la unitate pentru a scoate sau a arunca aer în exterior sau într-un spațiu unde temperatura aerului poate scădea sub 0 ° C, sistemul de încălzire trebuie umplut cu un amestec de glicol și apă cu suficientă protecție împotriva înghețării apei.

Dacă apa din sistem îngheață, unitatea sau sistemul poate fi deteriorat.

IMPORTANT: Niciodată să nu se conecteze unitatea direct la rezervorul de apă fără un schimbător de căldură suplimentar în rezervor. Unitatea nu este dimensionată pentru a funcționa cu o presiune atât de ridicată care este în sistemul de alimentare cu apă și poate fi deteriorat.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

Presiunea în sistemul de încălzire trebuie să fie între 0,05 Mpa (0,5 bar) și 0,3 Mpa (3 bar). Pe parcursul instalării este de asemenea important ca sistemul de încălzire să fie bine aerisit și să nu fie blocate conductele pentru a permite un flux normal de apă între unitate și schimbătorul de căldură din rezervorul de apă.

Pentru a conecta rezervorul de apă la sistemul de apă, luați în considerare manualele furnizate de producătorul rezervorului de apă.

În partea din spate a unității există o conexiune a țevii pentru scurgerea condensului. Această conexiune trebuie să fie conectată la drenajul de evacuare, deoarece în cazul utilizării ridicate a apei și a umidității aerului pot exista mai mult de câțiva litri de apă într-o zi.

Această conductă trebuie să aibă o înclinație constantă de cel puțin 1° și trebuie să fie întotdeauna curată. La conectarea pompei de căldură la sistem, nu se recomandă utilizarea bucăților de tranziție galvanizate sau țevi de cupru pentru a preveni coroziunea de către un cuplu galvanic. Se recomandă utilizarea de tuburi scurte flexibile pentru conectarea pompei la sistem. Informații detaliate despre posibile defecțiuni ale acestora, îndepărtarea și protecția lor, sunt descrise în standardele SIST EN 12502-1 și SIST EN 806-4.

Conducta de condens trebuie verificată și curățată o dată pe lună. Priza de alimentare trebuie să fie cu cel puțin 1,5m deasupra nivelului solului, pentru a evita pulverizarea directă a apei cauzând răni și daune. Priza trebuie să fie împământată, fixată cu siguranță 16A și releu FI (curent maxim 0,03A). Cablul la priză trebuie să aibă cel puțin 3x2,5 mm² și numai pompa de căldură poate fi conectată la priză și nici un alt consumator.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

8.1) Sistem de încălzire de umplere și aerisire:

Sub capacul unității puteți găsi supapa de siguranță și umplere. Pe supapa de umplere (conexiune $\frac{3}{4}$ ") trebuie să conectați o conductă de apă din sistemul de alimentare cu apă, apoi deschideți robinetul și umpleți supapa. Când deschideți robinetul de umplere, este important ca dvs. să rotiți ușor mânerul roșu de pe supapa de siguranță de câteva ori, pentru a scoate aerul din sistem. Pentru a elimina tot aerul de pe sistem, vă recomandăm să porniți și să opriți unitatea pentru câteva minute în timpul procesului de umplere de 3 ori, pentru a începe circulația în pompă. În timpul funcționării, deschideți supapa de siguranță de câteva ori.

Când tot aerul este eliminat din sistem, umpleți cu apă până la presiune maximă 0,3 Mpa (3 bar), care este limitată cu supapa de siguranță. Când presiunea maximă este atinsă, închideți robinetul și supapa de umplere, scoateți conducta de conectare și puneți capacul de siguranță al supapei de umplere.

Dacă sistemul nu este umplut corect sau există bule de aer în sistem, unitatea nu va funcționa cu cea mai bună eficiență, se va supraîncălzi și în cel mai rău caz poate fi deteriorat. Când unitatea este în funcțiune constantă, trebuie să verificați presiunea din sistem cel puțin o dată pe an. Pentru funcționarea normală a unității, presiunea trebuie să fie întotdeauna mai mare de 0,05 Mpa (0,5 bar).



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

9) Setări unitate:







Când o unitate este conectată la sistemul de apă și umplut cu apă se poate conecta la alimentarea electrică.

Cablul de alimentare trebuie să fie conectat la o priză care este corect împământată (16A, 230V/50Hz)

Ecran:



Funcții cheie:

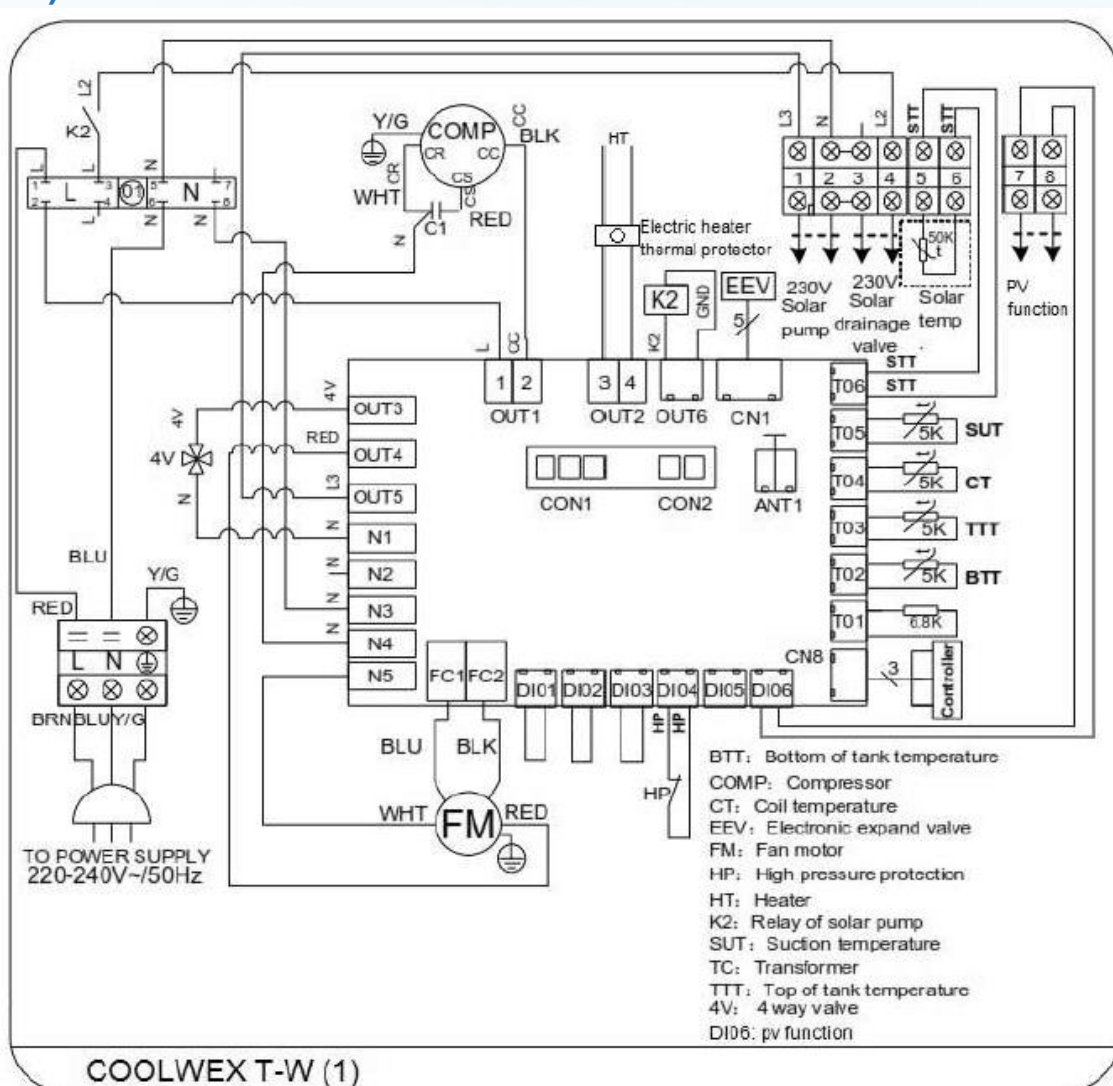
-  - Pornit/Oprit (pornirea și oprirea unității)
-  - SUS, ajustarea valorii
-  - JOS, ajustarea valorii
-  - MOD, schimbarea modului de operare
-  - CEAS, setări ceas și cronometru
-  - AJUTOR, verifică informații utile



**ECO
INSTAL**

+40 745 54 22 46
 contact@pompedecaldura.eu
 www.pompedecaldura.eu
 Pompe-de-Caldura

10) Schemă electrică:



DI06-GND: unele unități au opțiunea de a utiliza energia dintr-un sistem fotovoltaic. Când GND și DI06 sunt conectate, unitatea va încerca să încălzească apa din rezervor până la temperatura setată la parametrul r14, dacă contactele nu sunt conectate, unitatea va funcționa în regim normal de funcționare.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
contact@pompedecaldura.eu
www.pompedecaldura.eu
Pompe-de-Caldura

11) Conectarea încălzitorului electric sau a altei surse de căldură:

Pentru a conecta încălzitorul electric sau altă sursă de căldură, trebuie să scoateți capacul superior complet și pe partea din spate a unității scoateți capacul negru al plăcii electronice:

Sub acest capac negru veți găsi 3 conectori negri cu semnele L, N și PE. Sub ele este înscris ÎNCĂLZITOR ELECTRIC. Pe acești 3 conectori puteți conecta încălzitorul electric care este instalat în rezervorul de apă (puterea maximă de încălzire este de 2 kW și cablul de conectare trebuie să fie 3x2,5 mm²). Pe această intrare se pot conecta și celelalte surse de căldură.

IMPORTANT: Încălzitorul electric instalat trebuie să aibă o temperatură de siguranță cu temperatura maximă admisă 90 ° C.

IMPORTANT: Încălzitorul electric trebuie instalat întotdeauna mai jos decât senzorul de temperatură TTT, care controlează funcționarea încălzitorului electric. Chiar dacă conectați o sursă de căldură suplimentară la rezervorul de apă, (direct sau prin schimbătorul de căldură integrat), senzorul TTT trebuie să fie mai mare decât sursa de căldură din rezervorul de apă și această sursă trebuie să aibă propria protecție termică cu temperatura maximă admisă de 90 ° C.



ECO[®]
INSTAL

+40 745 54 22 46
 contact@pompedecaldura.eu
 www.pompedecaldura.eu
 Pompe-de-Caldura

12) Depanare și soluții:

Descriere	Alarmă	Motiv	Soluție
Conexiune alimentare			
Temperatura apei inferioare, defectarea senzorului	P1	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Temperatura apei superioare, defectarea senzorului	P2	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Senzorul de temperatură la intrarea în evaporator defectiune	P3	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Senzorul de temperatură la ieșirea din evaporator defectiune	P4	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Defecțiune senzor de temperatură a aerului	P5	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Defecțiune senzor solar de temperatură	P034	Eroare senzor sau nicio conexiune	Verificați și înlocuiți senzorul dacă este necesar
Presiune înaltă	E1	Prea mult gaz în system, fără apă în rezervor	
Presiune joasă	E2	Prea puțin gaz in sistem, transfer slab de temperatură	Verificați scurgerile de agent frigorific, curățați evaporatorul, verificați senzorul pe evaporator, verifică debitul de aer
Protecție termică	E3	Temperatură prea mare a apei	Verificați alimentarea cu apă
Gaz fierbinte	E4		Verificați întreg ciclul al agentului frigorific
Defecțiune comunicare	E8	Comunicarea dintre PCB și ecran este dezactivată	Verificați conexiunea dintre ecran și PCB
Dezgheț	Dezgheț		